الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الشلف — ثانوية الشهيد محمد بوعايسي

اختبار في مادة: الرياضيات — 2009//2008

الشعبة: 3علمي — المدة: ساعتان ونصف

***الموضوع الأول ***

التمرين الأول : (6 نقاط)

الفضاء المنسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{i};\vec{j};\vec{k})$

نعتبر النقط $A(1,2,-3)$ ، $B(-3,1,4)$ ، $C(2,6,-1)$. و المستوي (P) الذي معادلته $2x-y+z+3=0$

أجب بصحيح أو خاطئ مع التبرير :

1. للمستوي الذي يشمل النقطة $A(1,2,-3)$ و الشعاع $\vec{n}(2,-1,1)$ ناظمي له. معادلة من الشكل $-2x+y-z-3=0$.
2. النقط A ، B ، C تعين مستويا.
3. المستوي(P) هو المستوي (ABC)
4. النقطة $H(-1,1,0)$ هي المسقط العمودي للنقطة $D(1,0,1)$ على المستوي(P) .
5. المسافة بين النقطة D و المستوي(P) هي 3 .
6. المستقيم (OB) محتوى في المستوي(P).

التمرين الثاني : (14 نقطة)

g دالة معرفة على $\Re$ بـــ $g(x)=x+e^{2(x-1)}$

1. ادرس نهاية الدالة g عند $-\infty$ و عند $+\infty$.
2. ادرس تغيرات الدالة g ثم شكل جدول تغيراتها
3. بين أن (C_g) يقبل مستقيما مقاربا مائلا يطلب معادلته
4. بين أن المعادلة $g(x)=0$ تقبل حلا واحدا α : $-0.2<\alpha<-0.1$
5. استنتج إشارة $g(x)$ على $\Re$ أرسم (C_g).

II. لتكن f دالة معرفة على $\Re$ بـــ : $f(x)=x^2+e^{2(x-1)}$

1. ادرس نهاية الدالة f عند $-\infty$ و عند $+\infty$.
2. ادرس تغيرات الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها
3. بين أن $f(\alpha)=\alpha^2-\alpha$ ثم استنتج حصرا لـــ $f(\alpha)$
4. . أحسب $f(-1)$, $f\left(-\frac{1}{2}\right)$, $f\left(\frac{1}{2}\right)$, $f(1)$ بتقريب 10^{-2} ثم أرسم (C_f)